

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-341908

(43)Date of publication of application : 24.12.1993

(51)Int.Cl.

G06F 3/033

(21)Application number : 04-152559

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 12.06.1992

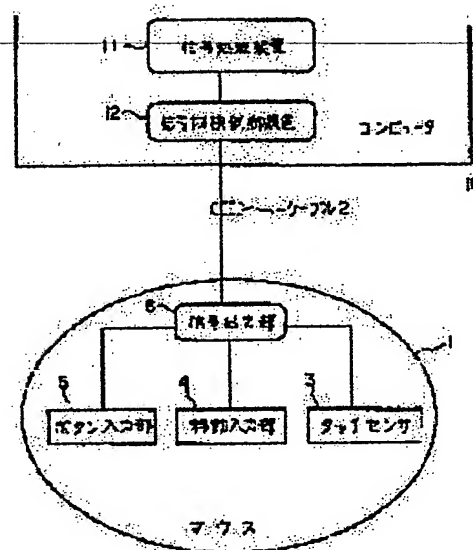
(72)Inventor : TAKAHASHI KATSUhide

## (54) SCREEN OPERATION CONTROLLER

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide the screen operation controller which is not affected by contact of a screen operation means like a mouse with an object or unexpected movement of this means and quickly selects plural input/output screens in a multiwindow system to improve the work efficiency of a computer.

**CONSTITUTION:** This screen operation controller is provided with a touch sensor 3 which is provided on a mouse 1 and is touched during operation by an operator to generate an output signal and a signal switching controller 12 which performs such switching control that the operation signal from a movement input part 4 or a button input part 5 in the mouse 1 is supplied to a signal processor 11 in a computer 10 as an effective signal or is not supplied as an ineffective signal in accordance with generation or non-generation of the output signal from the touch sensor 3.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Best Available Copy

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

---

**Best Available Copy**

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-341908

(43)公開日 平成5年(1993)12月24日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 3/033

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

3 4 0 C 7165-5B

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-152559

(22)出願日 平成4年(1992)6月12日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 高橋 克英

鎌倉市大船五丁目1番1号 三菱電機株式

会社情報電子研究所内

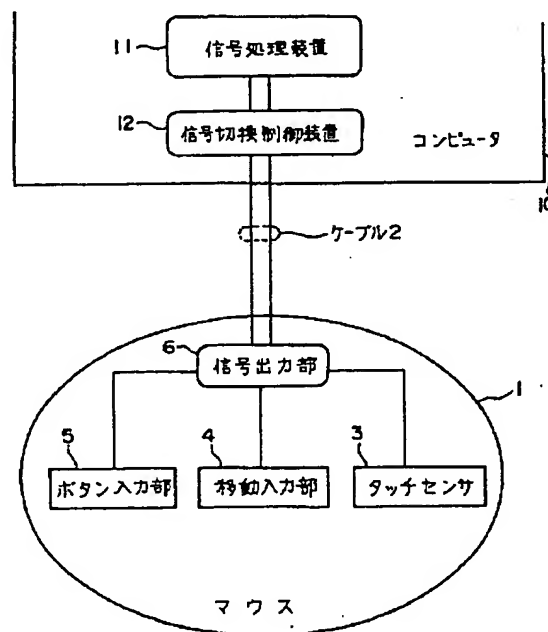
(74)代理人 弁理士 佐々木 宗治 (外3名)

(54)【発明の名称】 画面操作制御装置

(57)【要約】

【目的】 マウス等の画面操作手段が物に接触したりして不本意に動いても影響を受けずに、マルチウィンドウシステムにおける複数の入出力画面の選択を迅速に行ない、コンピュータの作業能率を向上できる画面操作制御装置。

【構成】 マウス1に設けられ操作員が操作中に抵触することにより出力信号を発生するタッチセンサ3と、前記タッチセンサ3から出力信号が発生しているか、否かにより、マウス1内の移動入力部4またはボタン入力部5からの操作信号を、有効信号としてコンピュータ10内の信号処理装置11に供給するか、または無効信号として供給しないかを切替制御する信号切替制御装置12とを備えたもの。



Best Available Copy

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータシステムにおけるディスプレイの表示画面上に表示されるカーソルの移動信号とボタン入力信号を前記コンピュータシステムに供給する画面操作手段を含む画面操作制御装置において、前記画面操作手段に設けられ、操作員により前記画面操作手段の操作期間中は継続してタッチされることにより、操作中である旨の出力信号を発生するタッチセンサと、前記タッチセンサが出力信号を発生しているか、否かにより、前記画面操作手段から入力するカーソル移動信号又はボタン入力信号を、有効信号として前記コンピュータシステムに供給するか、または無効信号として供給しないかを切換制御する信号切換制御手段とを備えたことを特徴とする画面操作制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、マウス等の画面操作手段から入力するカーソル移動信号とボタン入力信号の有効または無効を判別し、コンピュータシステムに供給するか、否かを制御する画面操作制御装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】現在、コンピュータは一つのディスプレイ上に、多様な処理を行なうことができる。この多様な処理をコンピュータ操作者が選択する方法として、画面上に枠を作り、その枠内にカーソルを配置することによって選択する方法がある。この選択方法により、ディスプレイ上における多様な処理の選択が、簡単なインターフェイスにより実現される。例として、マルチウィンドウシステムと呼ばれる、1つのディスプレイの中に複数の入出力画面を実現しているものがある。入出力画面の選択には、マウスによって操作されるカーソルが用いられる。カーソルはマウスの動きに同調しており、検出されるマウスの移動距離と方向の通りに画面上を移動する。

【0003】マルチウィンドウシステムにおいて、入出力画面の選択を行なうには、マウスを操作しカーソルを入出力画面内に移動させることにより、実現される。このように選択された入出力画面は、コンピュータ操作者から入出力可能となる。

【0004】近年コンピュータは小型化し、卓上に置くことができる。コンピュータ操作者の作業領域では、コンピュータ操作以外の作業も行なわれ、また、さまざまな作業と同時に、コンピュータの操作が行なわれている。そしてマルチウィンドウシステムにおいて、コンピュータの入力以外の作業を行なう際に、現在のマウスでは、マウスに物が接触したり、腕部などにより、不本意にマウスを動かし、カーソルが入出力画面外に移動してしまうことがある。このように不本意にマウスを移動さ

せてしまった場合に、他の作業を終了後、また中断時に、再度コンピュータの操作を行なう時、すぐには、入出力を行ないたい画面は操作できず、マウスを操作し、カーソルを入出力の行ないたい画面に移動させるという余分な作業が必要となる。

【0005】上記の不都合を避けるための従来の技術は、マルチウィンドウシステムの機能面での処理で対応していた。すなわちマルチウィンドウシステムの画面操作では、マウスが不本意に動かされ、カーソルが移動しても、一つの入出力画面だけに操作ができるように、入出力画面を限定する手続きを行ない、その後に入出力画面の操作を行なっていた。この画面の限定手続きにより、マウスが不本意に動かされたとしても、その特定の入出力画面に対してのみ操作を行なうことができる。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来のマルチウィンドウ上で画面操作技術では、入出力画面に対して、入出力のできる画面を限定する手続きを行なうと、その限定をした入出力画面から他の入出力画面への選択を行なう場合に、入出力画面を限定する手続きを、入出力画面の選択毎に行なう必要がある。この余分な処理のため、多様な処理選択の迅速な作業が阻害されるという問題点があった。

【0007】この発明は、かかる問題点を解消するためになされたもので、マウス等の画面操作手段が物に接触したりして不本意に動いても影響を受けずに、マルチウィンドウシステムにおける複数の入出力画面の選択を迅速に行ない、コンピュータの作業能率を向上できる画面操作制御装置を得ることを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】この発明に係る画面操作制御装置は、コンピュータシステムにおけるディスプレイの表示画面上に表示されるカーソルの移動信号とボタン入力信号を前記コンピュータシステムに供給する画面操作手段を含む画面操作制御装置において、前記画面操作手段に設けられ、操作員により前記画面操作手段の操作期間中は継続してタッチされることにより、操作中である旨の出力信号を発生するタッチセンサと、前記タッチセンサが出力信号を発生しているか、否かにより、前記画面操作手段から入力するカーソル移動信号又はボタン入力信号を、有効信号として前記コンピュータシステムに供給するか、または無効信号として供給しないかを切換制御する信号切換制御手段とを備えたものである。

## 【0009】

【作用】この発明においては、コンピュータシステムにおけるディスプレイの表示画面上に表示されるカーソルの移動信号とボタン入力信号を前記コンピュータシステムに供給する画面操作手段を含む画面操作制御装置において、タッチセンサは、前記画面操作手段に設けられ、操作員により前記画面操作手段の操作期間中は継続して

タッチされることにより、操作中である旨の出力信号を発生する。信号切換制御手段は、前記タッチセンサが出力信号を発生しているか、否かにより、前記画面操作手段から入力するカーソル移動信号又はボタン入力信号を、有効信号として前記コンピュータシステムに供給するか、または無効信号として供給しないかを切換制御する。

【0010】

【実施例】

実施例1. 図1はこの発明の画面操作制御装置の構成を示すブロック図である。同図において、1はマウスであり、下記の3～6を内蔵する。2はマウス1とコンピュータ10とを接続するケーブル、3は本発明に係るタッチセンサであり、操作員が触れることによって、出力信号を発生する。4はマウスの移動方向及び距離を検出し、該検出データを入力する移動入力部、5はマウスのボタン入力(クリック)を行なうボタン入力部、6はボタン入力部4、移動入力部5及びタッチセンサ3の出力信号をケーブル2を介してコンピュータ10に供給する信号出力部である。10はコンピュータであり、少なくとも下記の11及び12を含む。11はマウス1からの操作情報の信号を処理する信号処理装置、12はタッチセンサ3からの出力信号の有、無により、マウスからの操作情報の有効又は無効を判別し、信号処理装置11に操作情報を供給するか、否かを切換制御する信号切換装置である。

【0011】図2は図1に示されたマウスの外観図である。同図において、1～3は図1と同一のものであり、7はボタンである。本発明に係るタッチセンサ3は、例えばマウス操作時に手の平が接触する部分に設置され、これを操作員が触れることによって出力信号が発生される。

【0012】図2を参照し、図1の動作を説明する。マウス1を操作するときには、操作者は手の平全体がマウス1の上部に接触するように握り、前後左右にマウス1を移動させて操作をする。即ちマウスの操作が継続している間は、図2のタッチセンサ3は操作者の手の平に接触している。従って操作期間中のタッチセンサ3は、継続する出力信号を発生し、この出力信号は信号出力部6及びケーブル2を介して信号切換制御装置12に供給される。信号切換制御装置12はタッチセンサ3から出力信号が発生されている間は、マウス1からの操作情報を有効信号として信号処理装置11に送り続ける。従ってマウス1内のボタン入力部5及び移動入力部4からのボタン入力信号及びカーソル移動信号は、コンピュータ10内の信号処理装置11に供給され、ここで信号処理がなされた後にマルチウィンドウシステムに伝達され、最終的にマウス1からの操作情報はディスプレイ上に表示される。

【0013】操作者がマウス1から手を離すと、手の平とタッチセンサ3とは接触しなくなり、タッチセンサ3は出力信号を発生しなくなる。この場合、信号切換制御装置12は、マウス1からの操作情報を無効信号として信号処理装置11に供給しなくなり、マウス1の操作結果はディスプレイ上に表示されない。この操作者がマウス1から手を離れた状態のときに、マウス1に物が接触したり、腕部などにより、不本意にマウス1が動いた場合は、このマウスが移動したことを、移動入力部4が検出し、該検出信号は信号出力部6及びケーブル2を介して信号切換制御装置12に伝達されるが、該信号切換制御装置12はタッチセンサ3からの出力信号を受信していないので、操作情報を無効信号として信号処理装置11に伝達しない。従ってマウス1からの不本意な操作情報によって、ディスプレイ上に表示がなされることはない。

【0014】

【発明の効果】以上のようにこの発明によれば、マウス等の画面操作手段に設けられたタッチセンサが操作員にタッチされているか、否かにより、前記画面操作手段から入力されるカーソル移動信号又はボタン入力信号を有効信号としてコンピュータシステムに供給するか、または無効信号として供給しないかを切換制御するようにしたので、マウスに物が接触したり、腕部などにより、不本意にマウスが移動しても、カーソルが移動されることが無くなる。

【0015】その結果、マルチウィンドウシステムのようなマルチインターフェイスをもったコンピュータシステムを使用する場合に、不本意なマウスの移動により、操作信号の再入力時に、再び入出力画面の選択を行なうという作業を無くし、コンピュータ操作の能率を向上させることができる。また操作のインターフェイスを簡略化することができる。

【図面の簡単な説明】

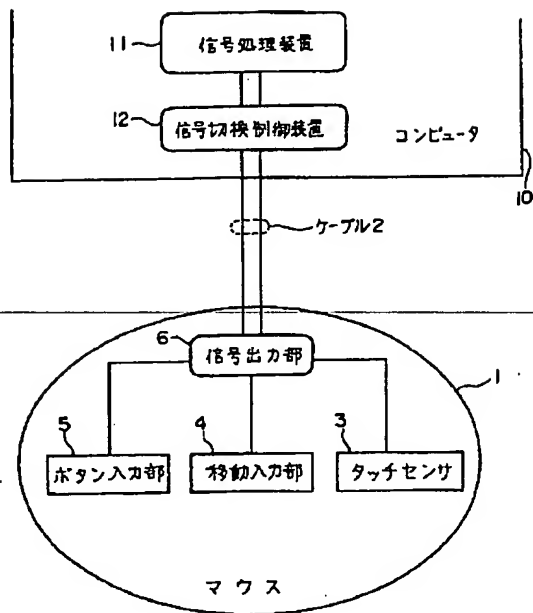
【図1】この発明の画面操作制御装置の構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示されたマウスの外観図である。

【符号の説明】

- 1 マウス
- 2 ケーブル
- 3 タッチセンサ
- 4 移動入力部
- 5 ボタン入力部
- 6 信号出力部
- 7 ボタン
- 10 コンピュータ
- 11 信号処理装置
- 12 信号切換制御装置

【図1】



【図2】

